

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 9月 7日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第252475号

出 願 人

Applicant (s):

ブラザー工業株式会社

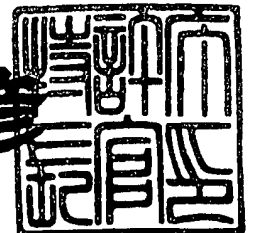


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 4月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3029554

【書類名】 特許願

【整理番号】 98105900BR

【提出日】 平成11年 9月 7日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00
G03G 21/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市長区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

【氏名】 舟橋 浩之

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100104765

【弁理士】

【氏名又は名称】 江上 達夫

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100099645

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 晃司

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9505586

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システム及び印刷制御方法並びに印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と印刷装置とからなる印刷システムであって、

前記印刷制御装置は、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段と、データを格納させる格納コマンド、及び格納後のデータを読み出す読出コマンド、並びに修正後のデータを更新させる更新コマンドを前記印刷装置に対して送信すべく前記送受信手段を制御する制御手段と、前記読み出したデータを修正する修正手段と、を備え、

前記印刷装置は、当該印刷装置と前記印刷制御装置との間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段と、データを格納する格納手段と、前記読出コマンドを受信した場合には前記格納手段からデータを読み出して前記印刷制御装置に送信すべく前記送受信手段を制御すると共に、前記格納コマンドを受信した場合には前記データを前記格納手段に格納すべく、また、前記更新コマンドを受信した場合には前記格納手段に格納したデータを前記修正後のデータにより更新すべく制御する制御手段と、を備える、

ことを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記データには、印刷データを管理するための印刷管理情報データが含まれることを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 3】 前記印刷管理情報データには、印刷データを前記格納手段から消去する日時を指定する消去日時データが含まれ、前記印刷装置は、当該消去日時データにより指定される日時に前記格納手段から前記印刷データを消去させることを特徴とする請求項 2 記載の印刷システム。

【請求項 4】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と印刷装置とからなる印刷システムを用いた印刷制御方法であって、

コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する工程と、

データを格納させる格納コマンドを前記印刷装置に送信する工程と、
格納後のデータを読み出す読出コマンドを前記印刷装置に送信する工程と、
修正後のデータを更新させる更新コマンドを前記印刷装置に送信する工程と、
前記読み出したデータを修正する工程と、
前記格納コマンドを受信した場合には受信したデータを格納手段に格納する工程と、

前記読出コマンドを受信した場合には前記格納手段からデータを読み出して前記印刷制御装置に送信する工程と、

前記更新コマンドを受信した場合には前記格納手段に格納したデータを前記修正後のデータにより更新する工程と、

を備えることを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 5】 前記データには、印刷データを管理するための印刷管理情報データが含まれることを特徴とする請求項 4 記載の印刷制御方法。

【請求項 6】 前記印刷管理情報データには、印刷データを前記格納手段から消去する日時を指定する消去日時データが含まれ、当該消去日時データを受信した場合には当該消去日時データにより指定される日時に前記格納手段から前記印刷データを消去させる工程を更に備えることを特徴とする請求項 5 記載の印刷制御方法。

【請求項 7】 ネットワーク上において印刷装置と接続される印刷制御装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、

コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段、

データを格納させる格納コマンド、及び格納後のデータを読み出す読出コマンド、並びに修正後のデータを更新させる更新コマンドを前記印刷装置に対して送信すべく前記送受信手段を制御する制御手段、

前記読み出したデータを修正する修正手段、

として機能させることを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 8】 前記印刷制御装置のコンピュータを、印刷データを管理するための印刷管理情報データが含まれるデータを取り扱う前記送受信手段、前記制御手段、及び前記修正手段として機能させることを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 9】 前記印刷制御装置のコンピュータを、印刷データの消去日時を指定する消去日時データが含まれる前記印刷管理情報データを取り扱う前記送受信手段、前記制御手段、及び前記修正手段として機能させることを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 10】 ネットワーク上において印刷制御装置と接続され、格納手段を備える印刷装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、

前記印刷装置と前記印刷制御装置との間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段、

前記読出コマンドを受信した場合には前記格納手段からデータを読み出して前記印刷制御装置に送信すべく前記送受信手段を制御すると共に、前記格納コマンドを受信した場合には前記データを前記格納手段に格納すべく、また、前記更新コマンドを受信した場合には前記格納手段に格納したデータを前記修正後のデータにより更新すべく制御する制御手段、

として機能させることを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 11】 前記印刷装置のコンピュータを、印刷データの消去日時を指定する消去日時データを取り扱う前記送受信手段及び制御手段、前記消去日時データを受信した場合には当該消去日時データにより指定される日時に前記格納手段から前記印刷データを消去させる手段として機能させることを特徴とする請求項 10 記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷装置と印刷制御装置とがネットワークを介して接続された印刷

システム、及び当該印刷システムを用いた印刷制御方法、並びに印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体の技術分野に属するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、この種のネットワークを用いた印刷システムとしては、1 台または複数台のプリンタに対して、1 台または複数台のコンピュータからのアクセスが可能なシステムが知られている。このシステムでは、プリンタに所謂スプール機能と呼ばれるデータの保存機能を備えており、1 台または複数台のコンピュータから送信される印刷データ及び管理情報データを、ジョブと呼ばれる単位毎にプリンタのハードディスクまたはその他のメモリに保存する構成が採られている。

【0 0 0 3】

前記管理情報データとしては、例えば、印刷データの消去日時、送信者名、送信日時、及びプリント終了時の通知先等に関するデータが含まれる。プリンタにおいては、これらのデータに基づいて、例えば送信日時の古い順番にプリント処理を行ったり、あるいは前記消去日時に達した時にはハードディスクから該当印刷データを消去したり、もしくはプリントの終了後に前記通知先にプリントが終了したことを通知する。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようなシステムにおいては、以上のような管理情報データをコンピュータから一旦送信してしまうと、これらのデータに誤りがあった場合でも、その内容を修正することができなかった。

【0 0 0 5】

従って、例えば前記消去日時を誤って送信してしまうと、本来は消去すべきではないタイミングで印刷データが消去されてしまい、新たに同じ印刷データを送信し直さなければならないという問題があった。

【0 0 0 6】

そこで、本発明は、このような問題を解決し、コンピュータから一旦送信したデータであっても、後から修正が可能な印刷システム、印刷制御方法、及び印刷

制御プログラムが記録された情報記録媒体を提供することを課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の印刷システム、及び請求項4記載の印刷制御方法、並びに請求項7記載の情報記録媒体、並びに請求項10記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項1記載の印刷システムまたは請求項4記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項7記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項10記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、データの格納時においては、印刷制御装置から印刷装置に対して格納コマンドと共にデータが送信される。そして、印刷装置において当該格納コマンドと当該データが受信されると、当該データは格納手段に格納される。次に、データの読み出し時においては、印刷制御装置から印刷装置に対して読出コマンドが送信される。そして、印刷装置において当該読出コマンドが受信されると、前記格納手段からのデータの読み出しが行われ、読み出されたデータは印刷装置から印刷制御装置に対して送信される。これにより、印刷制御装置においては、一旦格納手段に格納したデータの確認が可能になる。更に、データの修正時においては、印刷制御装置においてデータの修正が行われた後、当該印刷制御装置から印刷装置に対して修正後のデータと更新コマンドが送信される。そして、印刷装置において当該修正後のデータと更新コマンドが受信されると、前記格納手段に格納したデータが前記修正後のデータにより更新される。以上のように、本発明によれば、一旦格納したデータを読み出し、読み出したデータについて修正を行い、修正後のデータによって格納データを更新するので、修正事項に対応させて新たに作成したデータを新たに格納コマンドと共に再送信する必要がなく、作業効率の向上化が図られる。

【0008】

請求項2記載の印刷システム、及び請求項5記載の印刷制御方法、並びに請求項8記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項2記載の印刷システムまたは請求項5記載の印刷制御方法によれ

ば、あるいは請求項 8 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷データ及び印刷管理情報データの格納時においては、印刷制御装置から印刷装置に対して格納コマンドと共に印刷データ及び印刷管理情報データが送信される。そして、印刷装置において当該格納コマンドと当該印刷データ及び印刷管理情報データが受信されると、当該印刷データ及び印刷管理情報データは格納手段に格納される。次に、印刷管理情報データの読み出し時においては、印刷制御装置から印刷装置に対して読出コマンドが送信される。そして、印刷装置において当該読出コマンドが受信されると、前記格納手段からの印刷管理情報データの読み出しが行われ、読み出された印刷管理情報データは印刷装置から印刷制御装置に対して送信される。これにより、印刷制御装置においては、一旦格納手段に格納した印刷管理情報データの確認が可能になる。更に、印刷管理情報データの修正時においては、印刷制御装置において印刷管理情報データの修正が行われた後、当該印刷制御装置から印刷装置に対して修正後の印刷管理情報データと更新コマンドが送信される。そして、印刷装置において当該修正後の印刷管理情報データと更新コマンドが受信されると、前記格納手段に格納した印刷管理情報データが前記修正後の印刷管理情報データにより更新される。以上のように、本発明によれば、一旦格納した印刷管理情報データを読み出し、読み出した印刷管理情報データについて修正を行い、格納されている印刷管理情報データを修正後の印刷管理情報データによって更新するので、修正事項に対応させて新たに作成した印刷管理情報データと印刷データとを新たに格納コマンドと共に再送信する必要がなく、作業効率の向上化が図られる。

【 0 0 0 9 】

請求項 3 記載の印刷システム、及び請求項 6 記載の印刷制御方法、並びに請求項 9 記載の情報記録媒体、並びに請求項 1 1 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 3 記載の印刷システムまたは請求項 6 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 9 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項 1 1 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷データ及び印刷管理情報データの格納時においては、印刷制御装置から印刷装

置に対して格納コマンドと共に印刷データ及び印刷管理情報データが送信される。そして、印刷装置において当該格納コマンドと当該印刷データ及び印刷管理情報データが受信されると、当該印刷データ及び印刷管理情報データは格納手段に格納される。この時、当該印刷管理情報データには消去日時データが含まれており、印刷装置においては前記格納手段に格納された印刷データが当該消去日時データによって指定される日時に消去される。従って、印刷データが一旦格納手段に格納された後においては、再度の格納を行うことなく、繰り返して当該印刷データの印刷が行われる。また、前記のように印刷データは指定された日時に自動的に消去されるので、不要な印刷データが前記格納手段に蓄積されることがないので、格納手段の効率的な使用が可能になる。次に、印刷管理情報データの読み出し時においては、印刷制御装置から印刷装置に対して読出コマンドが送信される。そして、印刷装置において当該読出コマンドが受信されると、前記格納手段からの印刷管理情報データの読み出しが行われ、読み出された印刷管理情報データは印刷装置から印刷制御装置に対して送信される。これにより、印刷制御装置においては、一旦格納手段に格納した印刷管理情報データの確認が可能になる。特に、当該印刷管理情報データには、前記消去日時データが含まれるので、前記格納手段に格納された消去日時データが適切な値であるか否かの確認が可能になる。更に、印刷管理情報データの修正時においては、印刷制御装置において印刷管理情報データの修正が行われた後、当該印刷制御装置から印刷装置に対して修正後の印刷管理情報データと更新コマンドが送信される。特に、前記消去日時データの修正が行われた場合には、修正後の消去日時データが送信される。そして、印刷装置において当該修正後の印刷管理情報データと更新コマンドが受信されると、前記格納手段に格納した印刷管理情報データが前記修正後の印刷管理情報データにより更新される。従って、格納した消去日時データは前記修正後の消去日時データにより更新されるので、誤って消去日時を指定したり、指定後に変更が必要となった場合でも、印刷管理情報データと印刷データとを新たに格納コマンドと共に再送信することなく、容易に消去日時データを変更することができる。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を、図面と共に説明する。本実施の形態は、一例としてプロトコルとしてWWW (World Wide Web: ネットワーク上にハイパーテキストを構築し、あらゆる情報に対してアクセス可能にした広域情報システム) を用いて管理されるネットワークによってホストコンピュータとプリンタを接続した印刷システムに本発明を適用したものである。

【0011】

ここで、前記WWWについてその概要を説明すると、当該WWWは、本実施の形態におけるプリンタのような端末装置のネットワーク管理情報を、他のコンピュータで一元的に管理するための情報システムである。この情報システムにおいては、前記端末装置の設定状態等を端末装置毎に順次閲覧するためのWWWブラウザと呼ばれるプログラムが当該他のコンピュータにインストールされており、当該WWWブラウザを用いることにより、各コンピュータにおいて各端末装置の状態を閲覧して把握し、これによりネットワークを管理することができる。

【0012】

前記各端末装置の状態は、ハイパーテキストと呼ばれるプログラムを用いることにより、画像や文字情報として表現される。このハイパーテキストを表現する言語としては、例えば、HTML (Hyper Text Markup Language) と呼ばれる言語が用いられる。また、コンピュータと各端末装置との間の通信に使用されるプロトコルとしては、所謂HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) が用いられる。

【0013】

また、本実施の形態においては、前記端末装置に相当する印刷装置としてのプリンタ10には、NIC (Network Interface Card) が備えられており、ハードウェアの階層においてプリンタ10をネットワークW上に接続している。また、プリンタ10のROM12には、CGI (Common Gateway Interface) と呼ばれるプログラムがインストールされている。当該CGIはコンピュータからの指定により当該指定に対応するHTMLを構成したり、コンピュータから送信される一般にフォームと呼ばれる情報を解釈する。例えば、コンピュータの使用者が、

プリンタにおけるプリント枚数を「5」と設定した場合には、”COPIES=5”というフォームがコンピュータからプリンタのCGIに送信される。

【0014】

コンピュータからのプリンタの識別と指定は、URL (Universal Personal Telecommunication) と称される識別情報に基づいて行われる。コンピュータ及びプリンタには固有のURLが設定されており、各プリンタのURLを指定することにより、プリンタの指定を行うことができる。本実施の形態においては、各プリンタに異なるIPアドレスが割り当てられており、ユーザーは各プリンタのIPアドレスを認識しているものとする。従って、本実施の形態においては、URLの指定にはIPアドレスを用いる。

【0015】

次に、本実施の形態の印刷システムSの構成について、図1を用いて説明する。

【0016】

図1に示すように、本実施の形態の印刷システムSは、印刷制御装置としてのコンピュータ60、70、80と、電話回線またはLAN等のネットワークWと、インターフェース装置としての複数のNIC (Network Interface Card) 1と、プリンタ本体10、30、及び40とからなる印刷装置としてのプリンタと、プリンタ本体10に接続された複数のコンピュータ20とにより構成されている。ここで、プリンタ本体10、30及び40は同じ機種である。

【0017】

コンピュータ60は、コンピュータ本体56と、マウス53と、表示手段としてのCRT54とを備えており、コンピュータ本体56は、送受信手段及び制御手段としてのCPU50と、ROM51と、RAM52と、ハードディスク55とを備えている。コンピュータ60のハードディスク55には、ワードプロセッサソフトウェア等の印刷に係る文書等を作成する汎用ソフトウェアの他、WWWブラウザ、及びプリンタを制御するためのプリンタドライバソフトウェア等がインストールされている。本発明に係る印刷データ及び印刷管理情報データの送信、及び印刷管理情報データの閲覧と修正を実行するためのプログラムはこのプリ

ンタドライバソフトウェアの一部としてハードディスク 5 5 にインストールされている。このプログラムは、フロッピーディスクあるいは CD (Compact Disc) 等の情報記録媒体に記録されているものであるが、インストール処理により、前記コンピュータ 6 0 上で起動可能な状態で前記ハードディスク 5 5 に格納されている。なお、図示を省略するが、コンピュータ 7 0 及びコンピュータ 8 0 は、コンピュータ 6 0 と同様の構成であり、ネットワーク W に接続されている。

【 0 0 1 8 】

次に、プリンタ本体 1 0 は、制御手段としての CPU 1 1 と、ROM 1 2 と、RAM 1 3 と、バス 1 4 と、出力インターフェース（出力 I / F）1 5 と、入力インターフェース（入力 I / F）1 6 と、印字部 1 7 と、格納手段としてのハードディスク（HDD）1 8 を備えている。

【 0 0 1 9 】

情報記録媒体としての ROM 1 2 には、プリンタ用の CGI 1 2 a が予め記憶されている。また、PCMCIA カードとしてプリンタ本体 1 0 に着脱可能な HDD 1 8 には、コンピュータ 6 0, 7 0, 8 0 から送信される印刷データ及び印刷管理情報データが格納される。更に、本実施の形態におけるプリンタ本体 1 0 には、バス 1 4 に接続された入力 I / F 1 6 を介して複数のコンピュータ 2 0 が接続されている。

【 0 0 2 0 】

なお、プリンタ本体 3 0, 4 0 は、プリンタ本体 1 0 と同様の構成であるが、プリンタ本体 3 0, 4 0 には、コンピュータ 2 0 が接続されていない。

【 0 0 2 1 】

次に、以上のようなプリンタ本体 1 0, 3 0, 4 0 には、バス 1 4 に接続されたコネクタ 1 9 及び接続ライン 9 を介して NIC 1 が接続されている。NIC 1 は、送受信手段としてのトランシーバ 2 と、LAN コントローラ 3 と、バス 4 とを備えている。

【 0 0 2 2 】

次に、印刷システム S における印刷データ及び印刷管理情報データの送信及び格納処理の概要について図 1 を用いて説明する。なお、以下の説明においては、

N I C 1 を介したコンピュータ 60 とプリンタ本体 10 とにおける処理について説明するが、他の N I C 1 とを介したコンピュータ 60 とプリンタ本体 30, 40 との間、更にはコンピュータ 70, 80 とプリンタ本体 10, 30, 40 との間においても同様の処理が実行される。

【0023】

まず、印刷データ及び印刷管理情報データの送信処理について説明する。この処理は、コンピュータ 60 から送信した印刷データ及び印刷管理情報データを、プリンタ本体 10 に対して送信し、プリンタ本体 10 の H D D 18 に格納させる処理である。

【0024】

当該処理を実行するには、コンピュータ 60 においてワードプロセッサソフトウェア等のアプリケーションを起動させ、当該アプリケーション上で印刷メニューを選択する。これにより、コンピュータ 60 の C R T 54 上には、プリンタを選択したり、あるいは印刷の開始等を指示するための印刷用のダイアログが表示される。ユーザーは、このダイアログにおいてプリンタの選択を行う。

【0025】

また、このダイアログには、プロパティボタンが含まれており、このプロパティボタンを選択することにより、C R T 54 上にはプロパティシートが表示される。このプロパティシートにおいては、データの送信者、送信日、消去日時、通知先等の情報が入力可能に構成されている。

【0026】

ここで、消去日時とは、プリンタのハードディスクに格納させるデータを自動的に消去させる日時を指定するための情報である。スプール機能を有するプリンタにおいては、多くのデータを格納することができ、その後に新たにデータを送信することなく、何度でもプリントが可能である。しかしながら、不要になったデータを何時までも格納しておくと、使用可能なハードディスク容量が減少し、効率良くプリンタを使用することができなくなる。そこで、本実施形態では、印刷データの送信と同時に、印刷管理情報データの一つとして消去日時データを送信し、プリンタ側において当該消去日時データに基づき印刷データを自動的に消

去するように構成されている。

【 0 0 2 7 】

また、通知先とは、プリントが終了したことを通知する連絡先についての情報であり、本実施形態では、この通知先に電子メールのメールアドレスを入力しておくことにより、プリント終了時に、終了したことを示すメッセージが電子メールによってプリンタから送信されるように構成されている。

【 0 0 2 8 】

送信者の欄には、当該コンピュータに設定された使用者の名前が自動的に入力され、また、送信日の情報には、当該コンピュータに備えられたカレンダー機能を用いて操作時の日時が自動的に入力される。

【 0 0 2 9 】

以上のような各情報を入力し、あるいは確認した後に、プロパティシート上の「OK」ボタンを選択することにより、CRT 5 4 上には再び印刷用のダイアログが表示される。ここで所望のプリンタが設定されていることを確認し、このダイアログのOKボタンを押下すると、格納コマンドと共にプリンタ本体 1 0 への印刷データ及び印刷管理情報データの送信が開始される。この時、前記アプリケーションで設定したファイル名が、スプールファイル名として用いられ、プリンタ本体 1 0 に送信される。

【 0 0 3 0 】

一方、前記格納コマンド及びデータは、NIC 1 を介してプリンタ本体 1 0 において受信され、プリンタ本体 1 0 のCPU 1 1 は、前記スプールファイル名毎に、印刷データと印刷管理情報データをHDD 1 8 に格納する。

【 0 0 3 1 】

以上のようにして、印刷データと印刷管理情報データの送信と格納処理が終了する。

【 0 0 3 2 】

次に、本実施形態における印刷管理情報データの閲覧処理と修正処理について、図 1 乃至図 4 を用いて説明する。

【 0 0 3 3 】

まず、印刷管理情報データの閲覧処理は、コンピュータ 6 0 において、WWW ブラウザを起動させることにより開始される（図 2：ステップ S 1）。

【 0 0 3 4 】

次に、WWW ブラウザの URL の入力欄にプリンタの URL 名または IP アドレスが入力されたとする（図 2：ステップ S 2；YES）。なお、本実施形態では、ユーザーは各プリンタの各 IP アドレスを認識しているものとする。例えば、本実施形態では、プリンタ本体 1 0 の IP アドレスは「133.151.120.92」に設定されている。WWW ブラウザの URL の入力欄にこの IP アドレス「133.151.120.92」を入力し、コンピュータ本体 5 6 に接続された図示しないキーボードのリターンキーを押下することにより、コンピュータ 6 0 からは、次のような読出コマンドを生成し、ネットワーク W を介して NIC 1 のトランシーバ 2 に送信する（図 2：ステップ S 3）。

【 0 0 3 5 】

” GET /133.151.120.92/ HTTP/1.0 ”

ここで、” GET ” はデータの読み出しを行うためのコマンドであり、当該コマンドの送信先に対して、所定の情報を当該コマンドの送信元に送り返すようにリクエストするものである。

【 0 0 3 6 】

IP アドレス ” 133.151.120.92 ” は前記コマンドの送信先を特定するものであり、前記 URL 入力欄に URL 名を入力した場合には、当該 URL 名が記述されることになる。

【 0 0 3 7 】

一般に URL はリソースと呼ばれる管理の対象を示す情報であり、この例では前記リクエストの対象となる前記所定の情報を特定するものである。通常のコマンド送信時には、URL の部分に種々のリソースを示す名称が記述される。しかし、IP アドレスを指定することにより所望のプリンタに対して初めてコマンドを送信する際には、当該プリンタにどのようなリソースが存在するかが不明であるため、IP アドレスのみが記述された状態でコマンドの送信が行われる。

【 0 0 3 8 】

” HTTP / 1. 0 ” は HTTP のバージョン情報である。

【 0 0 3 9 】

次に、NIC 1 が受信したリクエストは、LAN コントローラ 3 によって、当該リクエストをバス 4 及び接続ライン 9 を介してプリンタ本体 1 0 に転送される。

【 0 0 4 0 】

次に、前記コマンドがプリンタ本体 1 0 に入力されると、CPU 1 1 は、当該コマンドがプリンタ本体 1 0 を指定する IP アドレスを含むものであるかを判断する（図 3 のステップ S 2 0）。当該 IP アドレスを含む場合には（ステップ S 2 0 ; OK）、バス 1 4 を介して当該コマンドを取得し、その後に ROM 1 2 内に記憶されているプリンタ用 CGI 1 2 a を用いて当該コマンドを処理する。コマンドには、上述した ” GET ” の他にも ” POST ” 等の複数の種類が存在するため、まず、CPU 1 1 は、前記取得したコマンドが ” GET ” か否かを判定する（ステップ S 2 1）。次に、 ” GET ” である場合には（ステップ S 2 1 ; YES）、当該 ” GET ” コマンドにより要求されてたリソース名を読み取り（ステップ S 2 2）、当該リソース名に対応するデータを HDD 1 8 から読み出し、あるいは必要に応じて HTML 形式のデータを作成する（ステップ S 2 3）。ここで読み出されるデータは、印刷管理情報データであり、スプールファイル名、送信者、送信日、消去日時、及び通知先についてのデータが含まれる。上述したように URL にリソース名が記述されている場合には、CPU 1 1 は、プリンタ本体 1 0 にスプールされている全てのスプールファイル名と、スプールされた順序が最先のスプールファイルについての送信者、送信日、消去日時、及び通知先についてのデータを HTML 形式のデータとして作成する（ステップ S 2 4）。そして、CPU 1 1 は、処理結果のデータをバス 1 4、及び接続ライン 9 を介して NIC 1 に返信する（ステップ S 2 5）。

また、前記データをプリンタ本体 1 0 から受信した NIC 1 は、当該リクエストをそのままネットワーク W を介してコンピュータ 6 0 に転送する。

【 0 0 4 1 】

一方、NIC 1 及びネットワーク W を介してプリンタ本体 1 0 からのデータを

受信したコンピュータ60においては（図2：ステップS4；YES）、受信したデータに対応した画像又は文字情報をCRT54に前記WWWブラウザを用いて表示する（ステップS5）。図4に表示例を示す。図4の例は、プリンタ本体10に複数のファイルがスプールされていた場合であり、選択欄92にはこれらの複数のスプールファイルのファイル名が表示される。選択欄92に横には、当該選択欄92に表示させるスプールファイル名をスクロールするためのスクロールボタン99が表示される。また、送信者欄93、送信日欄94、消去日時欄95、及び通知先欄96に表示された情報は、プリンタ本体10にスプールされた順序が最先のスプールファイルである「A. doc」についての情報である。このようにして、ユーザーはプリンタ本体にスプールされている印刷データについての情報を閲覧することができる。なお、他のスプールファイルについての情報を閲覧したい場合には、スクロールボタン99をクリックすることによって他のスプールファイルを選択する。例えば、「B. doc」を選択した場合には、CPU50は、次のようなコマンドを送信する（図2：ステップS13）。

【0042】

"GET /133.151.120.92/B.html HTTP/1.0"

これを受信したプリンタ本体10のCPU11は、スプールファイル名「B. doc」についての送信者、送信日、消去日時、及び通知先についてのデータをHDD18から読み出し、HTML形式のデータに変換して返信する（図3：ステップS20～S25）。

【0043】

そして、このデータを受信したコンピュータ60のCPU50は、上述と同様の手順で閲覧画面90に「B. doc」についての送信者、送信日、消去日時、及び通知先についての情報を表示させる（ステップS13）。このように、ユーザーは、任意のスプールファイルについての情報を簡単に閲覧することができる。

【0044】

次に、本実施形態における印刷管理情報データの修正処理について説明する。本実施形態では、以上のように閲覧表示させる印刷管理情報データを容易に修正

することができる。なお、本実施形態では、修正可能なデータは「消去日時」と「通知先」についてのデータに限っている。

【0045】

修正を行う場合には、ユーザーは、キーボード等を用いて、消去日時欄 95 及び通知先欄 96 に新たなデータを入力する（図 2：ステップ S6；YES）。CPU 50 はこの操作に応じて、RAM 52 上でデータを変更すると共に、閲覧画面 90 の消去日時欄 95 及び通知先欄 96 に新たなデータを表示させる（ステップ S7）。また、表示内容をクリアする場合には、閲覧画面 90 のリセットボタン 97 をマウス 53 によりクリックする（ステップ S8；YES）。CPU 50 はこの操作に応じて RAM 52 上でデータを変更すると共に、閲覧画面 90 の消去日時欄 95 及び通知先欄 96 の表示をブランク表示にする（ステップ S9）。なお、消去日時のデータが設定されない場合には、プリンタ本体 10 における印刷データの自動消去処理は実行されず、また、通知先のデータが設定されない場合には、プリンタ本体 10 において印刷が完了した場合でも通知は行われない。

【0046】

以上のようにして修正操作が終了した場合には、閲覧画面 90 の更新ボタン 98 をマウス 53 によりクリックする（ステップ S10；YES）。この操作に応じて、CPU 50 は、閲覧画面 90 上で修正操作され、RAM 52 において変更されたデータを読み取り（ステップ S11）、次のような更新コマンドを生成し、ネットワーク W を介して NIC 1 のトランシーバ 2 に送信する（ステップ S12）。

【0047】

"POST /133.151.120.92/A.html HTTP/1.0"

"EXPIRE=nn TO=ccc@bbb.co.jp"

ここで、"POST" はコマンドであり、当該コマンドの送信先に対して、その後に送信するデータを更新するようにリクエストするものである。この例では、スプールファイル「A.doc」についての消去日時データと通信先データの更新をリクエストするものである。

【0048】

” EXPIRE” はフォームであり、” EXPIRE=nn” とは消去日時を送信日時から nn 時間後に変更することを示すものである。閲覧画面 9 0 上においては、図 5 に示すように年月日のデータ形式での修正が行われるが、CPU 5 0 はこの変更後の年月日のデータと送信日データとの差分を自動的に計算し、時間単位のデータを算出する。

【0 0 4 9】

” TO” もフォームであり、” TO=ccc@bbb.co.jp” とは、通信先を” ccc@bbb.co.jp” に変更することを示すものである。

【0 0 5 0】

一方、以上のようなコマンドを受信したプリンタ本体 1 0 の CPU 1 1 は、当該コマンドが” POST” であると認識すると（図 3：ステップ S 2 6；YES）、” POST” コマンドに含まれるリソース名を読み取り、更には” POST” コマンドに続いて送信されるフォームの内容を読み取る（ステップ S 2 7）。そして、読み取ったリソース名に対応するスプールファイルにおける消去日時データ、あるいは通信先データ、もしくはその両方のデータを HDD 1 8 上で書き換える（ステップ S 2 8）。

【0 0 5 1】

以上のように、本実施形態によれば、WWWブラウザ上で印刷管理情報データを閲覧できるだけでなく、所定のデータを書き換えることができるので、新たに印刷データ及び印刷管理情報データのスプール処理を再度行う必要がなく、作業の効率化を向上させることができる。

【0 0 5 2】

なお、本実施形態においては、消去日時データと通信先データのみを更新可能に構成した例について説明したが、本発明はこのような構成に限定されるものではなく、他の印刷管理情報データを更新するようにしても良い。また、印刷管理情報データは、上述したものに限定されるものではなく、適宜変更及び追加可能である。

【0 0 5 3】

以上、実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施形態に何ら限

定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

【 0 0 5 4 】

【発明の効果】

請求項 1 記載の印刷システム、及び請求項 4 記載の印刷制御方法、並びに請求項 7 記載の情報記録媒体、並びに請求項 1 0 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 1 記載の印刷システムまたは請求項 4 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 7 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項 1 0 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、一旦格納したデータを読み出し、読み出したデータについて修正を行い、修正後のデータによって格納データを更新するので、修正事項に対応させて新たに作成したデータを新たに格納コマンドと共に再送信する必要がなく、作業効率の向上化を図ることができる。

【 0 0 5 5 】

請求項 2 記載の印刷システム、及び請求項 5 記載の印刷制御方法、並びに請求項 8 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 2 記載の印刷システムまたは請求項 5 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 8 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、一旦格納した印刷管理情報データを読み出し、読み出した印刷管理情報データについて修正を行い、格納されている印刷管理情報データを修正後の印刷管理情報データによって更新するので、修正事項に対応させて新たに作成した印刷管理情報データと印刷データとを新たに格納コマンドと共に再送信する必要がなく、作業効率の向上化を図ることができる。

【 0 0 5 6 】

請求項 3 記載の印刷システム、及び請求項 6 記載の印刷制御方法、並びに請求項 9 記載の情報記録媒体、並びに請求項 1 1 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 3 記載の印刷システムまたは請求項 6 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 9 記載の情報記録媒

体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項 1
1 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、誤
って消去日時を指定したり、指定後に変更が必要となった場合でも、印刷管理情
報データと印刷データとを新たに格納コマンドと共に再送信することなく、容易
に消去日時データを変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態における印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 の印刷システムのコンピュータにおける処理を示すフローチャートである。

【図 3】

図 1 の印刷システムのプリンタにおける処理を示すフローチャートである。

【図 4】

図 1 の印刷システムのコンピュータに表示される閲覧画面に印刷管理情報デー
タを表示させた状態を示す図である。

【符号の説明】

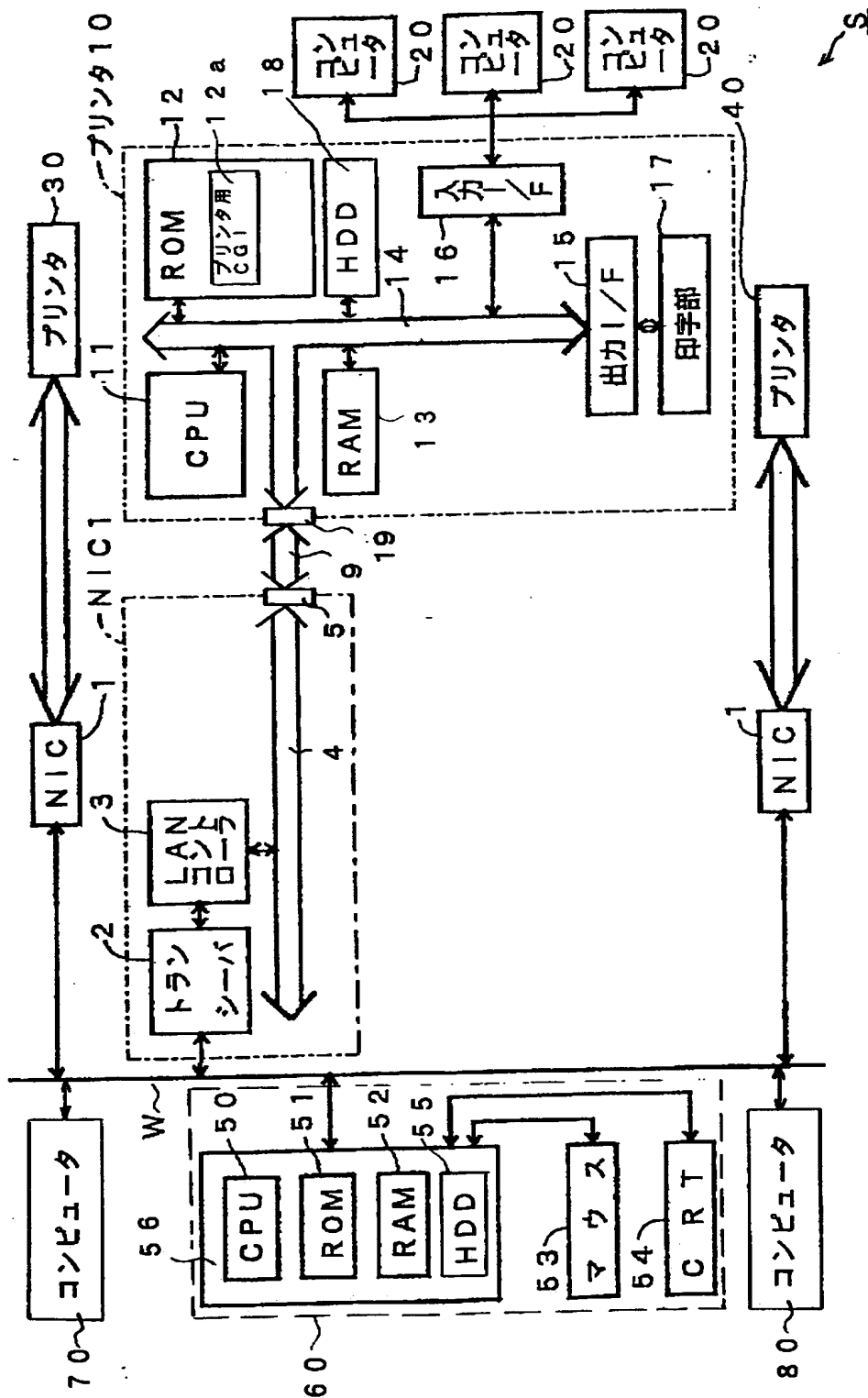
- 1 N I C
- 2 トランシーバ
- 3 L A N コントローラ
- 4 バス
- 10, 30, 40 プリンタ
- 11 C P U
- 14 バス
- 18 H D D
- 50 C P U
- 55 H D D
- 60, 70, 80 コンピュータ

S 印刷システム

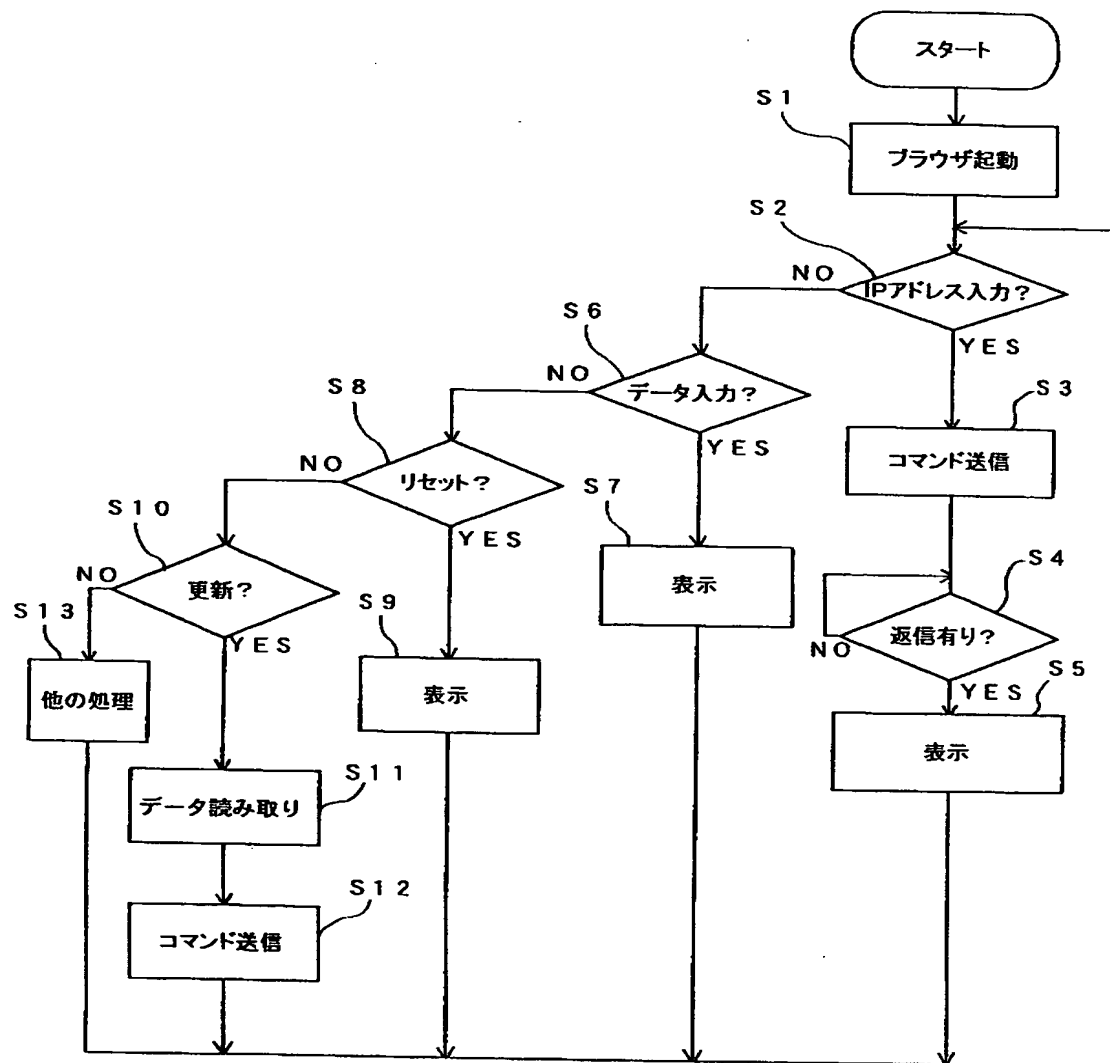
W ネットワーク

【書類名】 図面

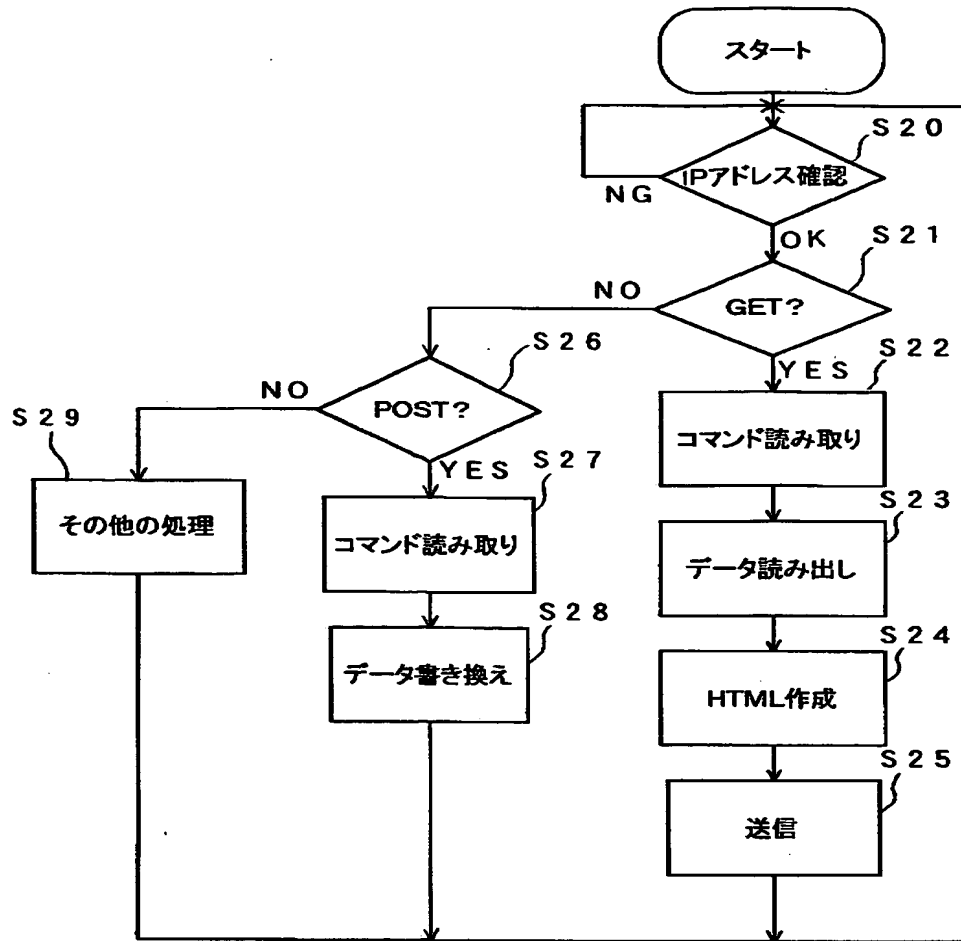
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

The form is contained within a rectangular frame. At the top, there is a header bar with a small square icon on the right. Below the header, the first section is labeled 'URL : ' followed by a text input field containing '133.151.120.92'. This field is labeled with '9 1'. Below this is a section titled 'スプールファイル' (Spool File). It contains a list box with three items: 'A. doc', 'B. doc', and 'C. doc'. The list box is labeled with '9 2' on the left. To the right of the list box is a small square button with a downward-pointing triangle, labeled with '9 9'. Below the list box, there are four rows of labels and input fields: '送信者 : ' followed by a text input field containing 'AAA' (labeled '9 3'), '送信日 : ' followed by a text input field containing 'd 1 / m 1 / y 1' (labeled '9 4'), '消去日時 : ' followed by a text input field containing 'd 2 / m 1 / y 1' (labeled '9 5'), and '通知先 : ' followed by a text input field containing 'aaa@bbb.co.jp' (labeled '9 6'). At the bottom of the form, there are two buttons: 'リセット' (Reset) on the left (labeled '9 7') and '更新' (Update) on the right (labeled '9 8'). A large curly brace on the right side of the form, spanning from the bottom of the input fields to the bottom of the frame, is labeled with '9 0'.

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンピュータから一旦送信したデータであっても、後から修正が可能な印刷システムを提供すること。

【解決手段】 コンピュータ上においてブラウザを起動し（S 1）、プリンタの I P アドレスを指定して（S 2）、読出コマンドを送信する（S 3）。これに応じてプリンタから印刷管理情報データが返信された時には（S 4）、ブラウザに当該データを表示する（S 5）。更に表示されたデータが修正された場合には（S 6, S 8）、ブラウザに表示し（S 7, S 9）、更新処理が選択された場合には（S 1 0）、修正されたデータを読み取り（S 1 1）、更新コマンドをプリンタに送信する（S 1 2）。これに応じてプリンタにおいてはデータの更新を行う。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
氏 名 ブラザー工業株式会社